

УДК 576.895.775 : 598.2—599(571.14)

БЛОХИ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ПТИЦ В ЛЕСОПАРКОВОЙ ЗОНЕ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА

В. Ф. Сапегина

Анализируется распределение блох мелких млекопитающих и птиц в очаге клещевого энцефалита в лесопарковой зоне г. Новосибирска.

В лесопарковой зоне Академгородка существует активный очаг клещевого энцефалита (Сапегина и др., 1981). Сведения о ландшафтном распределении и обилии блох на этой территории почти отсутствуют. Лишь в некоторых работах приводятся данные по их встречаемости (Виолович, 1969; Виолович и др., 1975). Для лесопарка характерна высокая мозаичность: участки леса чередуются с застроенными массивами, полями и коллективными садами. Хорошо развита сеть оврагов, долин малых речек и ручьев.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Учеты мелких млекопитающих и сбор блох с них проводили в 1980 г. — с июля по октябрь, с 1981 по 1984 гг. — с мая по август—сентябрь. Зверьков отлавливали канавками длиной 50 м с 5 цилиндрами и давилками «Геро». Паразитологически обследовано 4274 мелких млекопитающих 25 видов, 5 зайцев-беляков (*Lepus timidus*), 10 обыкновенных белок (*Sciurus vulgaris exalbidis*), 8 ласок (*Mustella nivalis*), 2 бродячие собаки, 1 домашняя собака и 1 кошка. Осмотрено 170 птиц 27 видов. Разобрано 16 гнезд грызунов и 36 гнезд птиц. Всего собрано 12 008 блох 23 видов.

В сборе материала в разные годы принимали участие сотрудники Биологического института, Лесозащитной опытной станции СО АН СССР, Городской санитарно-эпидемиологической станции.¹

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

На мелких млекопитающих доминировали: *Palaeopsylla soricis starki* Wagn., *Amalaraeus penicilliger penicilliger* Grube, *Megabothris rectangulatus* Wahlgrén, *Ctenophthalmus assimilis* Tasch., *Hystrihopsylla talpae* Curtis. Они составляли более 90 % от общего числа собранных блох.

Наибольшее видовое разнообразие блох мелких млекопитающих отмечено в урочищах с богатым видовым составом хозяев, в основном это высокотравные

¹ Н. Л. Барина, В. Н. Блинов, Ю. Б. Двойнишников, А. К. Добротворский, В. А. Доронцова, И. Г. Ельцова, С. И. Корниенко, В. Л. Милованова, В. М. Перескоков, О. К. Подтымченко, В. И. Романов, за что автор приносит им искреннюю благодарность. Свою признательность автор выражает зоологам Н. Г. Ивлевой, И. В. Лукьяновой, С. М. Цыбулину, Т. А. Албычевой, определявшим мелких млекопитающих.

Т а б л и ц а 1

Индексы доминирования массовых видов блох мелких млекопитающих в основных урочищах лесопарковой зоны Академгородка 1980—1984 гг.

Вид	Осиново-березовые высокотравные леса	Березово-осиновые леса	Осиново-березово- сосновые леса	Сосновые леса с при- месью березы и осины	Сосновые леса (сухие)	Сосновые леса (влажные)	Сады и поля	Жилые массивы
<i>P. soricis</i>	58	64	46	56	13	45	20	4
<i>A. penicilliger</i>	12	14	22	10	10	20	35	23
<i>Meg. rectangulatus</i>	10	12	14	5	21	28	18	3
<i>Ct. assimilis</i>	6	2	5	9	10		20	56
<i>H. talpae</i>	9	4	7	9	46	7	4	1
Осмотрено зверьков	1039	189	469	77	44	51	2365	40
Собрано блох	2750	543	1456	59	39	165	5566	75

леса с преобладанием мелколиственных пород (15 видов), а также сады и поля (14, 13). На территории жилых массивов число видов меньше (10). В сосновых лесах, где обитает небольшое число видов зверьков, фауна блох небогата (5).

P. soricis — паразит насекомоядных. В лесопарковой зоне Академгородка доминирует в лесах с преобладанием мелколиственных пород и во влажных сосновых лесах с подлеском (табл. 1), где среди населения мелких млекопитающих преобладают насекомоядные (55—77 %). В сосновых лесах, в садах-полях и среди жилых массивов насекомоядные составляли 11—32 % от общего числа мелких млекопитающих, индекс доминирования *P. soricis* был от 4 до 13 %. Среди хозяев *P. soricis* преобладала обыкновенная бурозубка, индекс обилия на ней составлял 2.7 (табл. 2). На остальных видах бурозубок и кроте индекс обилия колебался от 1.0 до 3.6. На обыкновенной кутуре отмечено самое высокое обилие блох этого вида — 10.8, но численность этого зверька повсюду невелика. Наибольшее обилие *P. soricis* отмечено в мае—июне, к осени оно снижается.

A. penicilliger — блоха грызунов. Встречается во всех ландшафтных урочищах. Наибольший индекс доминирования 20—35 % отмечен в осиново-березово-сосновых и влажных сосновых лесах, садах-полях и среди жилого массива, где обычно преобладали грызуны (70—90 %). Блохи этого вида обнаружены на широком круге хозяев, в том числе из 8 осмотренных ласок с 4 снято 20 блох этого вида. На водяной полевке отмечен самый высокий индекс обилия — 5.9. Почти половина блох *A. penicilliger*, собранных с грызунов, приходится на водяную полевку. Наибольшее обилие их на грызунах отмечено в мае (3.8), в июне оно снижается в 5 раз, в июле несколько возрастает (в 1.5 раза по сравнению с июньским), в последующие месяцы до октября включительно идет снижение обилия (в 7—12 раз по сравнению с маем).

Meg. rectangulatus — паразит грызунов. Встречается в лесопарковой зоне повсеместно. Минимальные показатели индекса доминирования (3—5 %) отмечены на мелких млекопитающих в сосновых лесах с примесью березы и осины и среди жилых массивов, в остальных урочищах они от 2 до 9 раз выше. Предпочитает *Meg. rectangulatus* водяную и темную полевку (обилие 1.8 и 1.2 соответственно). Преобладает на грызунах в мае (1.6), затем идет снижение обилия (в июне, июле в 1.5 раза, августе—сентябре в 5, октябре в 8 раз).

Ct. assimilis — паразит обыкновенной полевки и других грызунов. На обследованной территории доминирует на зверьках, обитающих среди жилых массивов, в садах-полях и сухих сосновых лесах. В лесопарковой зоне Академ-

Т а б л и

Распределение блох мелких млекопитающих по хозяевам в лесопарковой

Вид зверьков	Количество зверьков	Общий индекс обилия	<i>A. penicilliger</i>	<i>C. indages</i>	<i>Meg. calcarifer</i>	<i>Meg. walkeri</i>	<i>Meg. rectangularatus</i>
Обыкновенный крот <i>Talpa altaica</i>	15	4.2	0.7	—	—	—	0.06
Обыкновенная бурозубка <i>Sorex araneus</i>	694	3.1	0.09	—	—	—	0.06
Арктическая бурозубка <i>S. tundrensis</i>	72	2.2	0.03	—	—	—	0.03
Плоскочерепная бурозубка <i>S. vir</i>	2	2 бл.	—	—	—	—	—
Средняя бурозубка <i>S. caecutiens</i>	32	1.1	—	—	—	—	—
Равнозубая бурозубка <i>S. isodon</i>	83	3.8	0.07	—	—	—	0.05
Сибирская белозубка <i>Crocidura sibirica</i>	13	0.7	—	—	—	—	—
Обыкновенная кутора <i>Neomys fodiens</i>	12	11.8	0.2	—	—	—	0.2
Азиатский бурундук <i>Tamias sibiricus</i>	17	1.8	—	1.2	—	—	—
Лесная мышовка <i>Sicista betulina</i>	118	0.9	0.09	—	—	—	0.1
Лесная мышь <i>Apodemus sylvaticus</i>	3	10 бл.	—	—	—	—	3 бл.
Восточноазиатская мышь <i>P. peninsulae</i>	75	1.4	0.05	—	—	—	0.2
Полевая мышь <i>A. agrarius</i>	272	1.2	0.1	+	—	—	0.1
Домовая мышь <i>Mus musculus</i>	19	0.8	—	—	—	—	—
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i>	41	0.5	0.07	—	—	—	0.07
Обыкновенный хомяк <i>Cricetus cricetus</i>	31	0.9	0.5	—	—	—	0.2
Красно-серая полевка <i>C. rufocanus</i>	88	1.9	0.6	0.01	—	—	0.4
Рыжая полевка <i>Clethrionomys glareolus</i>	59	1.6	0.3	0.03	0.01	—	0.3
Красная полевка <i>C. rutilus</i>	361	1.9	0.5	+	—	—	0.5
Водяная полевка <i>Arvicola terrestris</i>	222	9.4	5.9	+	—	—	1.8
Узкочерепная полевка <i>Microtus gregalis</i>	860	3.0	1.0	+	—	—	0.7
Полевка-экономка <i>M. oeconomus</i>	208	3.0	0.7	—	—	+	0.8
Темная полевка <i>M. agrestis</i>	147	3.2	1.0	+	—	—	1.2
Обыкновенная полевка <i>M. arvalis</i>	106	2.0	0.5	+	—	—	0.5

П р и м е ч а н и е. В таблицу не вошли зверьки, отловленные давилками. Плюс — блохи, встречающиеся очень

городка численность обыкновенной полевки очень низка (0.1—0.6 на 100 ц/с). Наибольшее обилие *Ct. assimilis* отмечено на водяной и узкочерепной полевках. Основная масса блох этого вида на зверьках и в их гнездах зарегистрирована в мае, к осени идет постепенное снижение обилия этих блох.

H. talpae — блоха крота, полевки и других мелких млекопитающих. Широко распространена по всей территории лесопарковой зоны, имеет широкий круг хозяев (19 видов). Предпочитает красных полевки и экономку. Сезон паразитирования — с июля; наибольшее обилие на зверьках — в августе и сентябре.

Кроме того, в основном на грызунах встречаются *Megabothris turbidus* Rothschild, *Meg. asio calcarifer* Wagn., *Meg. walkeri* Roths., *Frontopsylla elata* J. et R., *Amphipsylla sibirica sibirica* Wagn, *Leptopsylla bidentata* Kol., *Rhadinopsylla integella casta* Jord., *Neopsylla mana* Wagn. Обилие их невелико — сотые и тысячные доли. Лишь на полевой мыши обилие достигало 1.1.

Leptopsylla segnis Schönhegg — блоха домовая мыши. Кроме основного хозяина, найдена на полевой мыши и полевках в лесных урочищах, прилегающих к застройкам.

На белках паразитируют блохи двух видов — *Ceratophyllus indages* Rotsch. и *Tarsopsylla octodecimdentata* Kol., первая многочисленна (7.7), обилие второй в 5.5 раза ниже. На бурундуках зарегистрированы блохи трех видов — *C. indages*, *N. acantina* J. et R., *N. p. pleskei* Ioff, преобладает первый вид.

С кошки снята *Ctenocephalides felis* Bouche., с бродячих собак — *C. canis*

<i>Meg. turbidus</i>	<i>Fr. elata</i>	<i>A. s. sibirica</i>	<i>L. segnis</i>	<i>L. bidentata</i>	<i>Ct. assimilis</i>	<i>P. soricis</i>	<i>P. integella</i>	<i>N. mana</i>	<i>N. pleskei</i>	<i>N. acantina</i>	<i>H. talpae</i>
—	—	—	—	—	0.3	2.5	—	0.06	—	0.5	0.06
—	—	—	—	—	0.09	2.7	—	—	—	+	0.1
—	—	—	—	—	0.08	2.0	—	—	—	—	0.03
—	—	—	—	—	—	2 бл.	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	—	—	0.1
—	—	—	—	—	0.01	3.6	—	—	—	—	0.1
—	—	—	—	—	0.1	0.6	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	0.2	10.8	—	—	—	—	0.4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	0.3	—
—	—	—	—	—	0.2	0.2	—	0.03	—	0.02	0.04
—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 бл.	—	—
—	—	—	—	—	0.1	0.5	—	0.05	0.03	0.2	0.2
0.01	—	—	+	—	0.2	0.2	—	0.11	—	0.2	0.2
—	—	—	0.7	—	—	0.05	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	0.07	0.1	—	—	—	0.07	0.05
0.06	—	—	—	—	0.1	0.03	—	—	—	—	0.03
—	—	—	0.02	—	0.3	0.2	—	0.01	—	0.1	0.4
0.01	—	—	—	—	0.8	0.2	—	0.05	—	0.2	0.4
+	—	0.01	—	0.01	0.1	0.3	0.02	0.01	0.01	0.05	0.5
+	—	0.02	—	—	0.9	0.4	+	0.03	—	0.09	0.03
+	—	0.02	+	+	0.9	0.2	+	0.02	+	0.05	0.09
—	+	—	+	+	0.4	0.5	—	+	—	0.04	0.5
+	—	0.04	+	—	0.4	0.1	0.01	0.05	—	0.09	0.2
0.02	+	—	—	—	0.6	0.1	—	+	+	0.04	0.2

редко, тире — обилие составляет тысячные доли.

Curtis, а с домашней собаки — *Oropsylla ilovaiskii* Wagn. (блоха крупных сусликов), с человека — *C. indages*. На обследованных ласках специфичных блох не обнаружено, но снято 5 видов блох грызунов. В гнездах скворца, большой синицы, серой мухоловки и ушастой совы найдены блохи *C. g. gallinae*. Обилие блох в отдельных скворечниках достигало тысячи, даже при неполной разборке. Птичьи блохи встречались и на зверьках. С одной лесной мышовки снято 27 блох *C. g. gallinae*, на эконолке и обыкновенной бурозубке найдены *C. garei*. В апреле—начале мая при учете клещей на флаг собраны *C. garei*.

Таким образом, в лесопарковой зоне Академгородка зарегистрировано 23 вида блох. В весенне-летний период на мелких млекопитающих преобладают 5 видов блох — *P. soricis*, *A. penicilliger*, *Meg. rectangulatus*, *Ct. assimilis*, *H. talpae*. Они составляли 90 % от общего числа блох, широко распространены по территории и имеют большой круг хозяев. Наибольшее видовое разнообразие блох отмечено по облесенным понижениям рельефа с богатым видовым составом хозяев.

Л и т е р а т у р а

- В и о л о в и ч Н. А. Ландшафтно-географическое распределение блох. — В кн.: Биологическое районирование Новосибирской области. Новосибирск, Наука, 1969, с. 211—221.
В и о л о в и ч Н. А., Ю д и н Б. С., П о л я к о в Е. Ф. К познанию блох (Aphanaoptera) сибирского крота (*Asioscalops altaica* Nikolsky, 1883) юга Западной Сибири. — В кн.: Систематика, зоогеография млекопитающих и их паразитов. Новосибирск, Наука, 1975, с. 225—229.

Сапегина В. Ф., Докучаева Ю. И., Харитонов Н. Н., Давыдова М. С., Блинов В. Н., Коробова С. А., Сидоркина Л. Б., Николаев В. В., Литвинова Е. Н., Доронцова В. А., Телегин В. И., Ивлева Н. Г. Экологические аспекты клещевого энцефалита в одном из очагов Новосибирской области. — В кн.: Вирусы и вирусные инфекции человека. М., 1981, с. 92.

Биологический институт СО АН СССР,
г. Новосибирск

Поступила 30.05.1986

FLEAS OF SMALL MAMMALS AND BIRDS IN THE FOREST-PARK
ZONE OF THE CITY OF NOVOSIBIRSK

V. F. Sapegina

S U M M A R Y

The distribution of fleas of small mammals and birds in the nidi of tick-borne encephalitis was analysed. 23 species were recorded from the forest-park zone. *Palaeopsylla soricis starki*, *Amalaraeus penicilliger penicilliger*, *Megabothris rectangulatus*, *Ctenophthalmus assimilis*, *Hystrihopsylla talpae* were dominant. They amounted to 90 % of the total number of fleas. The greatest species variety of fleas was noted in afforested low-lying parts with rich species composition of hosts.
